INSTALAÇÃO NO PONTO DE USO:
Evita o desperdício de água.

Plus

3T BL

CARDAL

4T

Flex

Na pia de cozinha, no lavatório ou onde se necessitar de água quente.

Atenção: para sua segurança e melhor aproveitamento no uso deste produto, antes de executar a instalação, leia atentamente este Manual de Instruções.

Apresentação

A nova linha de Aquecedores Individuais foi desenvolvida para uma grande variedade de aplicações. Devido a sua versatilidade e pequenas dimensões, pode ser instalado diretamente no ponto de uso (pia, lavatório, ducha higiênica, etc.) ou onde se necessitar água quente, evitando o desperdício de água.

Sendo totalmente automático, consome energia elétrica somente quando se abre o registro de água a ele conectado, aquecendo a água instantaneamente.

Benefícios

- *Fácil instalação. Sem complicações, o Aquecedor Individual é instalado diretamente no ponto de uso, sem a necessidade de extensas tubulações de água quente, comum nos sistemas de aquecimento central.*
- *Economia de energia elétrica. Fornece água quente instantaneamente a qualquer hora do dia ou da noite, consumindo energia elétrica somente quando se abre o registro de água conectado ao Aquecedor.*
- *Economia de água. Em cada utilização, a água fria é aquecida instantaneamente no ponto de uso e ainda permite o uso econômico através do controle do registro, fornecendo água quente com 3 litros por minuto.*
- *Resistência Climatizada*[1) 3) 4)] *ou Blindada*[2)] *para garantir maior durabilidade.*
- *Fabricado em plásticos de engenharia com fibra de vidro, elementos de fixação reforçados e com fino acabamento branco.*
- *Controle Multitemperaturas*[2) 3) 4)]*. Em qualquer época do ano, proporciona economia de energia e água e maior conforto com ajuste da temperatura da água de acordo com a necessidade.*
- *Maior Segurança. Compatibilidade no funcionamento com interruptor diferencial residual de alta sensibilidade (Dispositivo DR -* $I_{\Delta N} \leqslant 0{,}03A$*).*
- *Este produto tem seu desempenho aprovado pelo INMETRO e está em conformidade com o Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE.*

1) Disponível na versão Individual Plus
2) Disponível na versão Individual 3T Blindado
3) Disponível na versão Individual 4T
4) Disponível na versão Individual Flex

Índice

Atenção

- Antes de instalar o produto, leia atentamente este Manual de Instalação, Instruções e Garantia.
- Após a instalação, guarde este Manual, pois ele é um guia para esclarecer suas dúvidas. Conserve-o com a respectiva Nota Fiscal de compra, para futuras consultas.
- A instalação do produto deve ser feita por pessoas qualificadas.
- Este produto foi desenvolvido para ser utilizado em alta e baixa pressão de água, previamente tratada pela distribuidora da rede pública (concessionária).
- Este produto pode aquecer a água a uma temperatura acima daquela adequada ao uso, podendo causar queimaduras. Crianças e as pessoas de idade, doentes ou fisicamente/mentalmente debilitadas devem ser supervisionadas quando usarem água quente. Para tanto, antes e durante o uso deve-se tomar precauções especiais de forma a regular adequadamente a temperatura da água.

Instalação - Preparativos Preliminares

Siga rigorosamente todas as recomendações contidas neste Manual de Instruções.

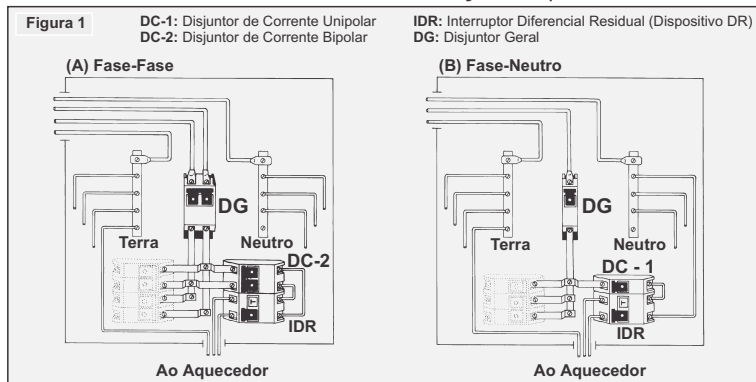
- *Estão disponíveis diversos acessórios para facilitar a instalação e garantir o bom funcionamento do Aquecedor. Estes acessórios não acompanham o produto e são vendidos separadamente. Consulte a seção "Acessórios" ao final deste manual.*

Antes de retirar o novo Aquecedor da embalagem, você precisa examinar alguns pontos de sua futura instalação.

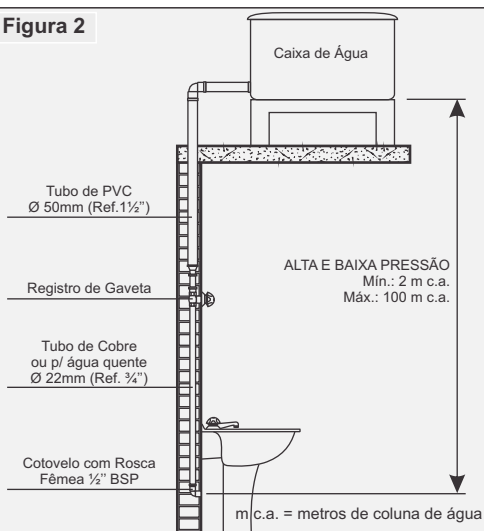
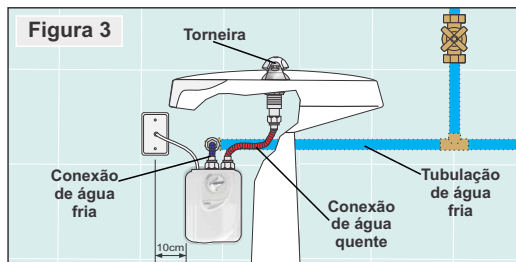
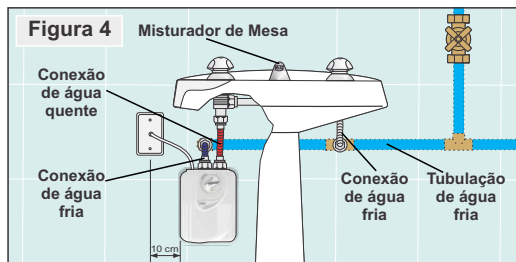
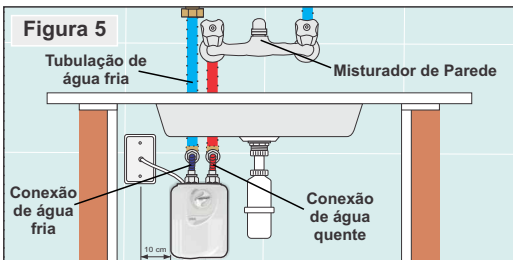
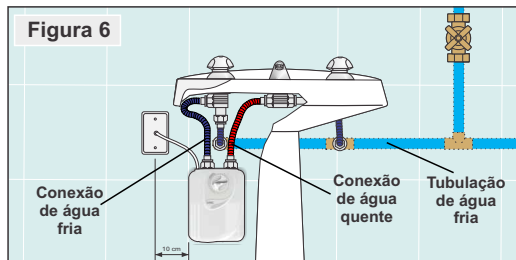
1 - Verifique se a voltagem do Aquecedor corresponde à voltagem da rede elétrica a qual ele será ligado, ou disponível em sua casa ou apartamento (127 V ou 220 V).

2 - Verifique se existe Condutor de Proteção (Fio Terra), fiação em circuito independente para alimentação elétrica do Aquecedor, disjuntor e dispositivo DR já instalados no quadro de distribuição de acordo com as indicações a seguir:

Modelo	Tensão Nominal	Potência Nominal	Fiação Mínima (até 30 m)	Fiação Máxima (acima de 30 m)	Disjuntor
Individual Plus	127 V~	5000 W	6 mm²	10 mm²	40 A
	220 V~	5200 W	4 mm²	6 mm²	25 A
Individual 3T BL	220 V~	5000 W	4 mm²	6 mm²	25 A
Individual 4T	127 V~	5000 W	6 mm²	10 mm²	40 A
	220 V~	6400 W	4 mm²	6 mm²	30 A
Individual Flex	127 V~	5000 W	6 mm²	10 mm²	40 A
	220 V~	6400 W	4 mm²	6 mm²	30 A

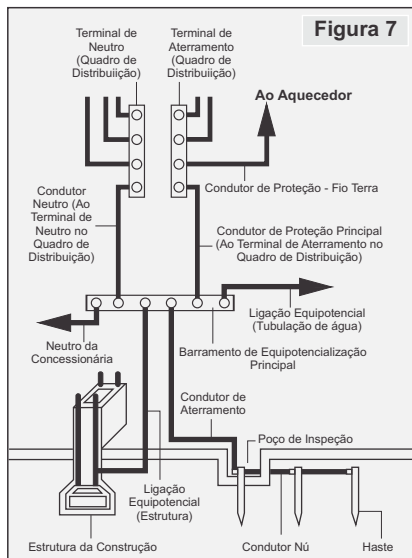
- *Se não houver Fio Terra, providencie. O Fio Terra é importante para sua segurança e a segurança de sua instalação, pois ele evitará riscos de choques elétricos.*
- *A bitola da fiação de alimentação depende da distância do Aquecedor ao quadro de distribuição.*
- *A bitola da fiação de entrada que alimenta o quadro de distribuição, bem como os respectivos dispositivos de proteção dependem da carga geral da casa ou apartamento. Neste caso, o projeto e a instalação deverão estar em conformidade com a Norma Brasileira de Instalações Elétricas de Baixa Tensão - NBR 5410.*
- *Utilize disjuntor bipolar se sua rede elétrica for de 220 V no sistema Fase-Fase (Figura 1A), ou disjuntor unipolar no caso de redes elétricas 127 V ou 220 V no sistema Fase-Neutro (Figura 1B).*
- ***Importante**: conforme determina a norma NBR 5410, deve ser instalado também um interruptor diferencial residual de alta sensibilidade (Dispositivo DR - $I_{\Delta N} \leqslant 0{,}03$ A) exclusivo para o circuito de alimentação do Aquecedor, para se evitar choques elétricos.*
- *Não deverão existir emendas de fios no circuito de alimentação do Aquecedor.*

- *Caso a instalação já existente seja diferente das indicações acima, providencie uma nova instalação elétrica para o Aquecedor, pois a sua segurança, a segurança da instalação e o bom funcionamento do produto dependem destes fatores.*

3 - No caso de construção nova, observe que:

- *Através das figuras 2, 3, 4 e 5 apresentamos algumas sugestões para instalação dos pontos de espera de água na parede e respectiva caixa de luz referência 4x2, onde é feita a conexão do Aquecedor à rede elétrica. Estas sugestões são meramente orientativas, devendo-se observar a correta localização destes pontos em função do tipo de lavatório, ducha higiênica, pia ou ainda, no caso em que os produtos sejam montados em armários ou gabinetes.*

- *As recomendações descritas no item 2 deverão ser seguidas rigorosamente.*
- ***Importante**: a Pressão Mínima de Funcionamento do Aquecedor, ou seja, a altura mínima do ponto de saída de água ao fundo da caixa de água deverá ser de 2 metros (20 kPa = 2 m c.a.).*
- ***Atenção**: a Pressão Máxima a que pode ser submetido o Aquecedor, ou seja, a altura máxima do ponto de saída de água ao fundo da caixa de água deverá ser de 100 metros (1000 kPa = 100 m c.a.).*
- ***Atenção**: o Aquecedor não deve ser instalado em instalações com pressão hidráulica superior a 100 m c.a., pois estas configurações de instalação podem causar danos irreparáveis ao produto e à instalação hidráulica. Para a instalação do Aquecedor com pressão hidráulica superior ao recomendado, a instalação deve ser executada conforme a Figura 6.*
- *O ramal hidráulico, que alimenta o Aquecedor, deve ser único e independente, de preferência instalado na prumada do reservatório. Caso se utilize vaso sanitário do tipo com "Caixa Acoplada", para alimentá-lo pode ser feita uma derivação do ramal de água fria, anterior ao registro de gaveta do banheiro.*
- ***Importante**: em instalações hidráulicas de alta pressão, acima de 80 kPa (8 m c.a.)ou derivadas da tubulação da válvula de descarga, instalar o Dispositivo Regulador de Vazão na entrada de água do Aquecedor (Figuras 8 e 9)*
- ***Atenção**: o Aquecedor deve ser instalado distante do box do banheiro no mínimo à 60 cm (NBR 5410).*

4 - A tubulação ou prumada, que sai da caixa de água e vai até o registro de gaveta (registro geral do banheiro) deve ter no mínimo o diâmetro nominal de 50 mm (Referência 1 ½") (Figura 2) e pode ser de PVC.

- ***Importante**: utilizar neste ponto somente registro de gaveta.*
- ***Atenção**: não utilizar Válvula de Retenção e/ou Registro de Pressão na prumada e/ou no ramal de alimentação de água fria do Aquecedor, pois isso pode causar danos irreparáveis ao produto e a instalação hidráulica.*
- *No caso de instalações prediais deve ser feito projeto conforme norma NBR 5626 "Instalações Prediais de Água Fria".*
- *Utilizar a menor quantidade possível de curvas e cotovelos.*

5 - Do registro de gaveta ao ponto de saída de água na parede deve somente ser utilizado tubo de cobre com diâmetro nominal de 22 mm (Referência ¾") e conexões de cobre ou liga de cobre, reduzindo-se para um cotovelo com rosca fêmea ½" BSP para conexão da entrada de água do Aquecedor (Figura 2).

Aterramento

O sistema de aterramento é a maneira mais segura de se evitar choques elétricos. Para tanto é necessário que seja feito corretamente por pessoas qualificadas.

- *Se a instalação não dispõe de Fio Terra, providencie.*
- *Nunca conecte o Fio Terra do Aquecedor (fio verde ou verde/amarelo) diretamente ao Neutro da instalação.*
- *O Neutro da instalação elétrica não pode ser utilizado diretamente como Fio Terra. Para utilizá-lo deve ser aterrado e construído conforme as normas da concessionária e a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão-Procedimento).*

Um bom sistema de aterramento pode ser obtido através da colocação de uma ou várias hastes metálicas no solo e/ou da utilização das ferragens das fundações da construção (Figura 7), de forma a se obter, conforme determina a NBR 5410, uma impedância máxima de 1 Ohm.

- *Se houverem emendas, devem ser eletricamente bem feitas.*
- *O Fio Terra, ou Condutor de Proteção deve sempre ser conectado ao Terminal de Aterramento do quadro de distribuição (Figura 7).*

Em caso de dúvidas, entre em contato com a concessionária de energia elétrica de sua região.

Instalação Hidráulica

O Aquecedor Individual, devido a sua versatilidade e pequenas dimensões, pode ser instalado diretamente no ponto de uso (pia, lavatório, ducha higiênica etc.) ou onde se necessitar água quente.

1 - Observações Importantes:

- *A resistividade da água fornecida ao Aquecedor não deve ser inferior a 1300 ohms x cm.*
- ***Atenção**: o Aquecedor não deve ser instalado em instalações com pressão hidráulica superior 100 m c.a., pois estas configurações de instalação podem causar danos irreparáveis ao produto e à instalação hidráulica. Para a instalação do Aquecedor com pressão hidráulica superior ao recomendado, a instalação deverá ser executada conforme a Figura 6.*
- ***Importante**: o Aquecedor deve ser instalado em local que contenha ralo próximo e que permita o escoamento de água no caso de vazamento.*

2 - Antes de instalar o Aquecedor, abra o registro geral e deixe correr água livremente pela tubulação por vários minutos, para que qualquer resíduo existente (material de vedação, cimento etc.) seja eliminado.

3 - Usando o Gabarito de Furação que acompanha o produto, verifique qual a melhor posição para fixação do Aquecedor, considerando as conexões de água fria e água quente e faça a marcação das posições dos furos.

- ***Importante**: a entrada e saída de água do Aquecedor devem ser posicionadas para cima.*
- ***Atenção**: observe a localização dos canos de água embutidos na parede para não serem perfurados.*
- *A distância entre centros dos furos é de 129 mm ou 12,9 cm.*

4 - Execute os furos utilizando uma broca de 6 mm com ponta de metal duro.

5 - Coloque as buchas plásticas nos furos e fixe parcialmente os parafusos nas buchas, deixando uma folga de 4 mm entre a cabeça dos parafusos e a parede.

6 - Posicione o Aquecedor de tal forma que os parafusos coincidam com os 2 furos (oblongos) existentes na parte de trás do chassi, então deslize o Aquecedor para baixo para que os parafusos se encaixem nos furos menores. Observe se o Aquecedor está devidamente fixado à parede.

7 - Acompanhe pelas figuras 8 e 9 algumas sugestões de montagem para a correta instalação hidráulica do Aquecedor.

- ***Importante**: em instalações hidráulicas de alta pressão, acima de 80 kPa (8 m c.a.) ou derivadas da tubulação da válvula de descarga, instale o Dispositivo Regulador de Vazão na entrada de água do Aquecedor.*
- ***Atenção**: para a instalação hidráulica utilize engate flexível (com conexão fêmea/macho ou fêmea/fêmea ½" BSP) próprio para água quente e de acordo com a pressão da água da instalação.*
- *Caso a rosca da saída de água já existente na parede não seja compatível com a rosca macho ½" BSP do niple ou do engate, use um adaptador. O adaptador e o engate flexível não acompanham o produto.*

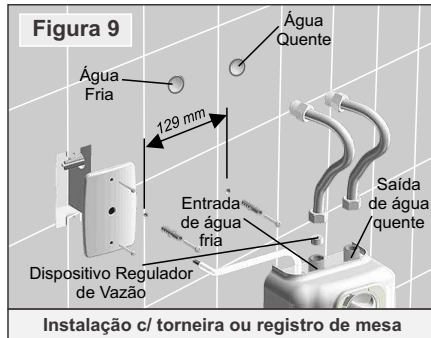
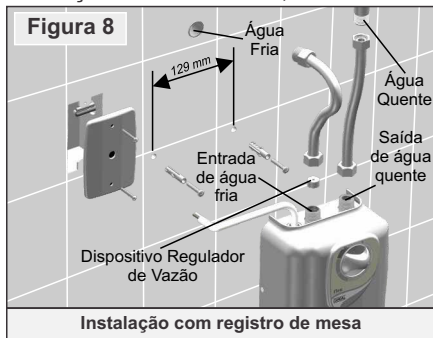
8 - Vede a rosca macho do niple ou engate que será rosqueado no ponto de espera da parede, utilizando fita veda rosca.

- *As roscas fêmeas dos engates, que serão conectadas na entrada e saída de água do Aquecedor, serão vedadas através de arruelas de borracha. Verifique se as arruelas de borracha encontram-se devidamente colocadas.*

9 - Conecte a extremidade dos engates flexíveis:

- *A entrada de água do Aquecedor deve ser conectada ao ponto de espera na parede,*
- *E a saída de água do Aquecedor ao registro de água quente.*
- ***Importante**: em outras formas de instalação não indicadas neste Manual de Instruções, onde exista a utilização de Ducha Manual, usar somente mangueira construída em material isolante elétrico.*

Instalação com registro de mesa

Instalação c/ torneira ou registro de mesa

Instalação Elétrica

Importante: não use nenhum tipo de plugue ou tomada. Utilize conector e isolação adequados à tensão e corrente elétrica do produto.

Estando o Aquecedor já instalado no local desejado, pode-se iniciar as conexões elétricas.

1 - Desligue o disjuntor ou o dispositivo DR do circuito que alimentará o Aquecedor (Figura 1).

2 - **Importante**: antes da conexão do Aquecedor à rede elétrica, abra o registro geral e o registro do ponto de uso (pia, lavatório ou ducha higiênica) por um minuto, para que a resistência fique submersa e não queime. Verifique se não ocorre vazamento nas roscas.

- *Esta operação deverá ser feita sempre que o Aquecedor for retirado e reinstalado por algum motivo.*

3 - Desencape cada um dos fios com aproximadamente 15 mm e faça a conexão do Aquecedor à rede elétrica.

- *Utilize conector e isolação adequados à tensão e corrente elétrica do produto. Os conectores não acompanham o produto.*

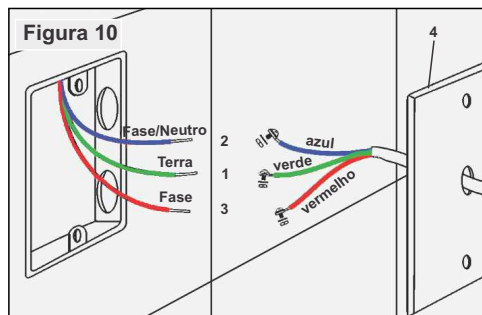
4 - Conecte o Fio Verde (ou verde/amarelo) do Aquecedor ao Fio Terra da instalação (Fig.10, nº1).

5 - Conecte o Fio Vermelho do Aquecedor ao Fio Fase da instalação (Fig.10, nº3).

6 - Conecte o Fio Azul do Aquecedor ao Fio Neutro ou a outra Fase da instalação (Fig.10, nº2).

7 - Certifique-se que as conexão elétricas estejam bem feitas (para garantirem um bom contato elétrico) e isoladas. Então acomode os fios no interior da caixa de luz 4x2 e fixe o espelho (Fig.10, nº4).

8 - Verifique se o registro geral está aberto, abra o registro do ponto de uso por um minuto e então religue o disjuntor e o dispositivo DR no quadro de luz.

Uso

Pronto. Terminado tudo ao que se refere à instalação, você já pode testar o funcionamento do Aquecedor.

- ***Importante**: em instalações de Alta Pressão é necessário reduzir a vazão de água para atingir a temperatura necessária.*
- ***Atenção**: este Aquecedor pode aquecer a água a uma temperatura acima daquela adequada ao uso, podendo causar queimaduras. Antes e durante o uso deve-se tomar precauções especiais de forma a regular adequadamente a temperatura da água. As crianças e as pessoas de idade, doentes ou fisicamente/mentalmente debilitadas devem ser supervisionadas quando usarem água quente.*

-*Atenção*: *este produto é equipado com resistência blindada que, devido a sua construção, acumula calor após o registro ter sido fechado, aquecendo a água que permanece no interior do produto mesmo estando a resistência desligada. Portanto, ao fechar o registro e abri-lo novamente instantes depois, os primeiros jatos de água estarão a uma temperatura acima daquela adequada ao uso, podendo causar queimaduras. Para evitar que isso aconteça sempre abra o registro e deixe correr um pouco de água antes do uso.*

Oriente todos os seus familiares a respeito destes cuidados.

Individual Plus

1 - Abra o registro de água do ponto de uso. Observe que o Aquecedor liga automaticamente.

2 - Regule a temperatura da água de acordo com seu gosto:

- *Aumentando ou diminuindo a vazão de água através do registro.*
- *Caso o Aquecedor esteja conectado a um misturador, abra totalmente o registro de água quente e, então, misture mais ou menos água fria de acordo com a necessidade.*
- ***Atenção**: em algumas instalações, com a mistura de água fria e água quente, o Aquecedor poderá desligar-se automaticamente. Neste caso, abra totalmente o registro de água quente e então adicione água fria de forma a manter o aquecedor ligado.*

3 - Feche o registro. O Aquecedor deixa de funcionar automaticamente, não consumindo energia elétrica.

Individual 3T Blindado e 4T

1 - Acione o botão de regulagem para a posição de menor aquecimento: **Morno** [2] [3] (Figuras 11 ou 12).

2 - Abra o registro de água do ponto de uso. Observe que o Aquecedor liga automaticamente.

3 - Regule a temperatura da água de acordo com seu gosto:

- *Aumentando ou diminuindo a vazão de água através do registro.*
- *Caso o Aquecedor esteja conectado a um misturador, abrindo totalmente o registro de água quente e, se necessário, misturando mais ou menos água fria.*
- ***Atenção**: em algumas instalações, com a mistura de água fria e água quente, o Aquecedor pode desligar-se automaticamente. Neste caso, abra totalmente o registro de água quente e então adicione água fria de forma a manter o aquecedor ligado.*

4 - Feche o registro. O Aquecedor deixa de funcionar automaticamente, não consumindo energia elétrica.

- ***Atenção** [2]: em algumas condições de uso, após o fechamento do registro, pode ocorrer a atuação do Protetor Térmico, interrompendo o aquecimento da água no uso subsequente. Neste caso, após reabrir o registro, aguarde alguns segundos para que o Protetor Térmico rearme automaticamente e restabeleça o aquecimento da água.*

5 - Se necessário, acione o botão de regulagem para uma posição de maior aquecimento: **Quente** ou **+ Quente** [3].

- ***Atenção**: para sua maior segurança e maior vida útil dos componentes do Aquecedor, somente acione o botão de regulagem de temperatura com o registro de água fechado.*
- *No uso conjugado com outros sistemas de aquecimento de água (solar, boiler e aquecedor a gás) mantenha o botão de regulagem na posição **0 (Frio)**. Acione somente o botão de regulagem para uma posição de aquecimento, caso não tenha disponibilidade de água quente no sistema de aquecimento central.*

6 - Caso deseje utilizar água fria, acione o botão de regulagem para a posição **0 (Frio)**.

2) Aplicável à versão Individual 3T Blindado   3) Aplicável à versão Individual 4T

Individual 3T Blindado e 4T

O Aquecedor Individual Flex dispõe de exclusiva tecnologia que proporciona o aquecimento de água instantaneamente, consumindo somente a energia elétrica necessária para atingir a temperatura selecionada. Com esta tecnologia, a temperatura da água é constantemente monitorada e o consumo de energia é automaticamente ajustado para complementar o aquecimento necessário.

Assim, pela manhã, quando se tem uma temperatura mais baixa da água, será liberado o aquecimento necessário para se atingir a temperatura desejada; ao final da tarde e início da noite quando a temperatura da água é mais elevada, será necessário um menor consumo de energia para atingir a temperatura selecionada, proporcionando uma grande economia.

Já no uso conjugado com outros sistemas de aquecimento de água (solar, boiler e aquecedor a gás) **não há desperdício de água**, pois no início de cada utilização, toda a água fria contida na tubulação entre o aquecedor central e o ponto de uso é aquecida instantaneamente e na temperatura certa. Quando a água quente atinge uma temperatura igual ou superior a temperatura ajustada, o consumo de energia elétrica é interrompido automaticamente.

1 - Acione o botão de regulagem para a temperatura mais adequada de utilização (Figura 13). Além da posição **0 (Frio)**, são mais 7 opções[4]:

Temperatura		Uso
32ºC / 34ºC	Morno	Lavatórios
36ºC / 38ºC	Quente	Lavatórios e pias de cozinha
40ºC / 42ºC	+Quente	Pias de cozinha
44ºC	Super Quente	Utilização específica com água muito quente

Figura 13

2 - Abra o registro de água do ponto de uso. Observe que o Aquecedor liga automaticamente e ajusta o aquecimento necessário para atingir a temperatura selecionada.

- ***Atenção**: para evitar o desperdício de água no uso conjugado com outros sistemas de aquecimento de água (solar, boiler e aquecedor a gás), mantenha o botão de regulagem na posição de aquecimento adequada para sua utilização. Não se preocupe, quando a água quente atinge a temperatura ajustada, pois o consumo de energia elétrica é interrompido automaticamente.*

3 - Caso necessário, regule a temperatura da água:

- *Aumentando a vazão de água quente através do registro;*
- *Caso o Aquecedor esteja conectado a um misturador, misturando água fria.*

4 - Feche o registro. O Aquecedor deixa de funcionar automaticamente, não consumindo energia elétrica.

5 - Caso deseje utilizar água fria, acione o botão de regulagem para a posição: **0 (Frio)**.

6 - Além da economia proporcionada pela tecnologia Flex, o Aquecedor dispõe de exclusivo sistema de alarme sonoro:

Alarme	Causa	Solução
Sequência de bips intermitentes.	Temperatura elevada da água do sistema de aquecimento central.	**Atenção:** imediatamente abra o registro de água fria e misture com água quente, diminuindo a temperatura da água.
3 bips, em intervalos de 1 em 1 minuto.	Tempo excessivo de uso.	Diminua o tempo de uso, fechando o registro de água.

4) Aplicável à versão Individual Flex

Uso de Misturador Monocomando

Individual Plus, 3T Blindado e 4T

Nos registros Monocomando, há uma grande redução da vazão de água quente quando ocorre a mistura com água fria. Nestes casos, poderá ocorrer o desligamento automático do Aquecedor em função da baixa vazão de água quente durante a mistura com água fria.

1 - Acione o botão de regulagem para a posição de menor aquecimento: **Morno**[2)3)] (Figuras 11 e 12).

2 - Abra o registro Monocomando com a alavanca voltada totalmente para o lado “Água Quente”. Observe que o Aquecedor liga automaticamente.

3 - Não misture água quente com água fria, pois em algumas instalações (geralmente em baixa pressão) o Aquecedor desligará automaticamente. Regule a temperatura da água de acordo com o seu gosto:

- *Acionando o botão de regulagem do Aquecedor para uma posição de menor aquecimento, ou;*
- *Aumentando ou diminuindo a vazão de água através do registro.*

4 - Caso deseje usar água fria, abra o registro Monocomando com a alavanca voltada totalmente para o lado “Água Fria”.

1) Aplicável à versão Individual Plus 2) Aplicável à versão Individual 3T Blindado 3) Aplicável à versão Individual 4T

Individual Flex

Com a tecnologia Flex, como a temperatura da água é constantemente monitorada e ajustada para atingir a temperatura selecionada, praticamente não há necessidade de mistura de água fria, proporcionando economia de água e energia, além do Aquecedor se manter em funcionamento, mesmo em condições de baixa vazão de água.

1 - Acione o botão de regulagem para a temperatura mais adequada de utilização (Figura 13). Além da posição **0 (Frio)**, são mais 7 opções [4]:

Temperatura		Uso
32ºC / 34ºC	Morno	Lavatórios
36ºC / 38ºC	Quente	Lavatórios e pias de cozinha
40ºC / 42ºC	+Quente	Pias de cozinha
44ºC	Super Quente	Utilização específica com água muito quente

2 - Abra o registro Monocomando com a alavanca voltada totalmente para o lado "Água Quente". Observe que o Aquecedor liga automaticamente e ajusta o aquecimento necessário para atingir a temperatura selecionada.

3 - Caso necessário, regule a temperatura da água:

- *Aumentando a vazão de água quente através do registro;*
- *Misturando água fria.*

4 - Caso deseje usar água fria, abra o registro Monocomando com a alavanca voltada totalmente para o lado "Água Fria".

4) Aplicável à versão Individual Flex

Uso Econômico [2) 3) 4)]

Os Aquecedores Individual 3T Blindado, 4T e Flex podem lhe proporcionar variação da temperatura da água de acordo com o seu gosto e, ainda, gastando menos água e energia elétrica bastando, para isso, proceder da seguinte forma:

Oriente todos os familiares a respeito desta prática.

Individual 3T Blindado e 4T

1 - Acione o botão de regulagem para a posição de menor aquecimento: **Morno** [2) 3)] (Figuras 11 e 12).

2 - Abra o registro até que o Aquecedor entre em funcionamento.

3 - Regule a mínima vazão de água necessária ao seu uso.

- *Caso a água esteja muito quente, aumente a vazão abrindo um pouco mais o registro.*
- ***Importante**: use corretamente a regulagem de temperatura, em dias quentes na posição **Morno** [2) 3)] e em dias temperados e frios na posição **Quente** [2) 3)]. Só utilize a posição **+ Quente** [3] em dias muito frios. Caso deseje utilizar água fria, coloque o botão de regulagem na posição **Frio**.*

4 - Não desperdice água, misturando água fria à água quente. Caso a água esteja muito quente, acione o botão de regulagem para a posição de menor aquecimento **Morno** [2) 3)] e ajuste a vazão para atingir a temperatura desejada da água.

2) Aplicável à versão Individual 3T Blindado 3) Aplicável à versão Individual 4T

Individual Flex

Com a tecnologia Flex, a temperatura da água é constantemente monitorada e o consumo de energia é automaticamente ajustado para complementar o aquecimento necessário para atingir a temperatura selecionada.

1 - Acione o botão de regulagem para uma das posições de menor temperatura e que seja mais adequada a sua utilização (Figura 13):

Temperatura		Uso
32ºC / 34ºC	Morno	Lavatórios
36ºC / 38ºC	Quente	Pias de cozinha

2 - Abra o registro até que o Aquecedor entre em funcionamento e ajuste o aquecimento necessário para atingir a temperatura selecionada.

3 - Regule a mínima vazão de água necessária ao seu uso.

4 - Não desperdice água, misturando água fria à água quente. Caso a água esteja muito quente, acione o botão de regulagem para uma posição de menor temperatura.

Manutenção

- *Não retire, nem desmonte o Aquecedor para limpeza, pois há perigo de choque elétrico internamente. Havendo necessidade de manutenção ou limpeza, feche o registro geral, desligue o disjuntor e o dispositivo DR do circuito que alimenta o Aquecedor. Em caso de manutenção encaminhe o Aquecedor a um dos Postos de Assistência Técnica CARDAL.*

- *Eventualmente, limpe o Aquecedor somente com pano seco. Não utilize nenhum tipo de produto químico, solvente, líquido polidor, abrasivos polidores tipo saponáceo, esponja de aço ou dupla face, pois poderá danificar o acabamento.*
- *Sujeiras e resíduos contidos na água podem prejudicar o funcionamento do Aquecedor. Se a água utilizada apresenta essas características, providencie a instalação de dispositivos/filtros capazes de evitar que sujeiras e resíduos cheguem ao produto. Limpe o filtro regulamente e certifique-se que o filtro não comprometa ou diminua a pressão mínima de funcionamento.*
- ***Atenção**: a substituição do cordão de alimentação ou qualquer parte ou peça do Aquecedor deverá ser executada somente por um dos Postos de Assistência Técnica Cardal.*
- ***Importante para evitar choques elétricos**: em outras formas de instalação, não indicadas neste Manual de Instruções, onde exista a utilização de Ducha Manual, usar somente mangueira construída em material isolante elétrico.*
- *Em caso de dúvidas, entre em contato com um dos Postos de Assistência Técnica CARDAL (Relação disponível em www.cardal.com.br) ou com nosso SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR:*

Ligação Gratuita: 0800 110105 - Telefone: (11) 3339-1500 - Fax: (11) 3339-1573
e-mail: sac@cardal.com.br ou ainda na Internet: www.cardal.com.br

Antes de Solicitar Assistência Técnica

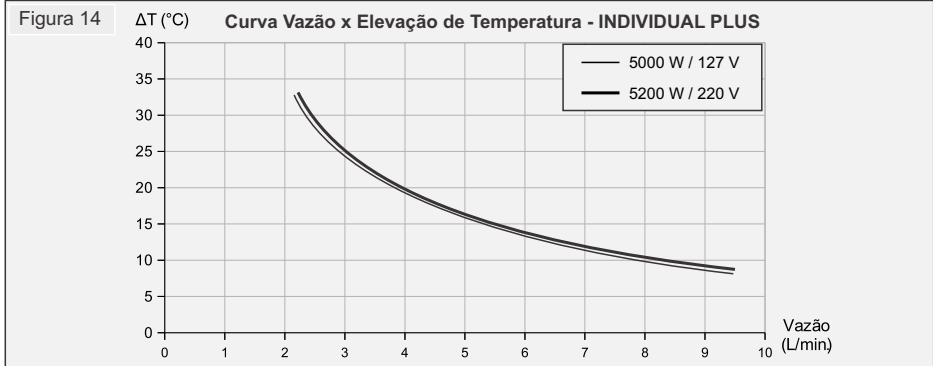
Verifique os seguintes pontos, caso você tenha algum problema com o Aquecedor:

Ocorrência	Causa Provável	Solução
O Aquecedor não liga automaticamente ao se abrir o registro.	Disjuntor e/ou dispositivo DR desligado(s).	Desligue e ligue o disjuntor e/ou dispositivo DR no quadro de distribuição.
	O botão de regulagem se encontra na posição **Frio** 2) 3) 4).	Acione o botão de regulagem para uma das posições de aquecimento 2) 3) 4).
	Baixa pressão de água para acionar o sistema automático do aquecedor.	Em baixa pressão (casas térreas e sobrados), retire o Dipositivo Regulador de Vazão da enrada de água do Aquecedor.
	O registro do ponto de uso não está totalmente aberto e o fluxo de água é baixo para acionar o sistema automático do Aquecedor.	Abra totalmente o registro do ponto de uso.
Não sai água no ponto de uso.	O registro geral do banheiro está fechado.	Abra totalmente o registro geral do banheiro.
Baixa vazão de água.	Ar na tubulação.	Elimine o ar da tubulação, abrindo totalmente o registro geral e os registros de todos os ponto de de uso do banheiro.
Sequência de bips intermitentes no Aquecedor 4).	Temperatura elevada da água do sistema de aquecimento central.	**Atenção:** imediatamente abra o registro de água fria e misture com a água quente, diminuindo a temperatura da água.
3 bips, em intervalos de 1 em 1 minuto no Aquecedor 4).	Tempo excessivo de uso.	Diminua o tempo de uso, fechando o registro de água.
Água muito quente ou muito fria.	A mistura de água quente e fria não está sendo feita adequadamente.	Faça a mistura de água quente e fria, como descrito na seção ''Uso''.
	O botão de regulagem não se encontra na posição correta 2) 3) 4).	Acione o botão de regulagem para a posição adequada de aquecimento 2) 3) 4).
O Aquecedor esquenta pouco.	Fiação inadequada.	Solicite a um eletricista de confiança para verificar se a fiação está de acordo com as especificações deste Manual de Instruções.
	Tensão elétrica baixa.	Solicite a um eletricista de confiança para verificar se a tensão elétrica está abaixo do valor nominal de fornecimento (127 V~ ou 220 V). Em caso afirmativo, comunique a concessionária de sua região.
	Vazão de água elevada.	Diminua a vazão de água, fechando o registro até que a temperatura da água esteja ao seu gosto.

2) Aplicável à versão Individual 3T Blindado 3) Aplicável à versão Individual 4T 4) Aplicável à versão Individual Flex

Modelo		Aquecedor Individual Plus	
Tipo		Aquecedor Individual Eletro Automático	
Tensão Nominal	(Volt~)	127	220
Potência Nominal	(Watt)	5000	5200
Corrente Nominal	(Ampère)	39,4	23,6
Grau de Proteção do invólucro*		IP24	
Pressão de Funcionamento	(Mín.)	20 kPa (2 m c.a.)	
Pressão Estática da Instalação	(Máx.)	1000 kPa (100 m c.a.)	
Utilização		Casas térreas, sobrados e apartamentos	

*Conforme NBR6146; m c.a. m c.a. = metros de coluna de água.

Figura 14

Modelo		Aquecedor Individual 3T
Tipo		Aquecedor Individual Eletro Automático com Regulagem para 3 Temperaturas
Tensão Nominal	(Volt~)	220
Potência Nominal (Watt)	Frio	Desligado
	Morno	2500**
	Quente	5000
Corrente Nominal	(Ampère)	22,7
Tipo de Resistência		Blindada
Grau de Proteção do invólucro*		IP24
Pressão de Funcionamento	(Mín.)	20 kPa (2 m c.a.)
Pressão Estática da Instalação	(Máx.)	1000 kPa (100 m c.a.)
Utilização		Casas térreas, sobrados e apartamentos

*Conforme NBR6146; **Potência Econômica, conforme NBR14015; m c.a. = metros de coluna de água.

Figura 15

ΔT (°C) Curva Vazão x Elevação de Temperatura - INDIVIDUAL 3T

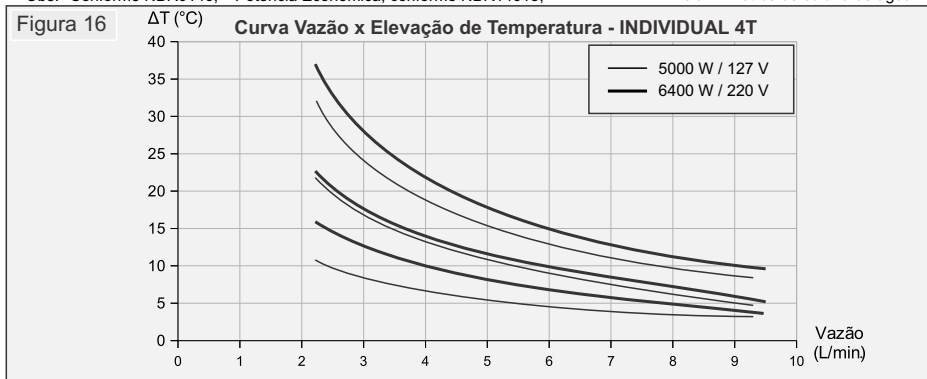
5000 W / 220 V

0 5 10 15 20 25 30 35 40

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Vazão (L/min)

Modelo		Aquecedor Individual 4T	
Tipo		Aquecedor Individual Eletro Automático com Regulagem para 4 Temperaturas	
Tensão Nominal	(Volts)	127	220
Potência Nominal (Watt)	Frio	Desligado	Desligado
	Morno	1500	2200**
	Quente	3500**	4200
	+ Quente	5000	6400
Corrente Nominal	(Ampère)	39,4	29,1
Grau de Proteção do invólucro*		IP24	
Pressão de Funcionamento	(mín.)	20 kPa (2 m c.a.)	
Pressão Estática da Instalação	(Max.)	1000 kPa (100 m c.a.)	
Utilização		Casas térreas, sobrados e apartamentos	

Obs: *Conforme NBR6146; **Potência Econômica, conforme NBR14015; m c.a. = metros de coluna de água.

Figura 16

Modelo		Aquecedor Individual Flex	
Tipo		Aquecedor Individual Eletro Automático com Controle para 8 Temperaturas Estabilizadas	
Tensão Nominal	(Volts)	127	220
Potência Nominal (Watt)	Frio	Desligado	Desligado
	Máx.	5000	6400
Seleção de Temperaturas	(+/- 1ºC)	32, 34, 36, 38, 40, 42, 44	
Corrente Nominal	(Ampère)	39,4	29,1
Grau de Proteção do invólucro*		IP24	
Pressão de Funcionamento	(Mín.)	20 kPa (2 m c.a.)	
Pressão Estática da Instalação	(Máx.)	1000 kPa (100 m c.a.)	
Utilização		Casas térreas, sobrados e apartamentos	

*Conforme NBR6146; m c.a. = metros de coluna de água.

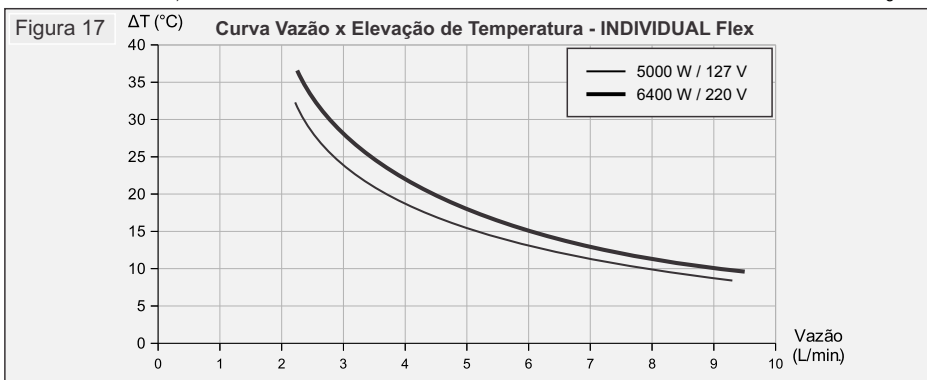
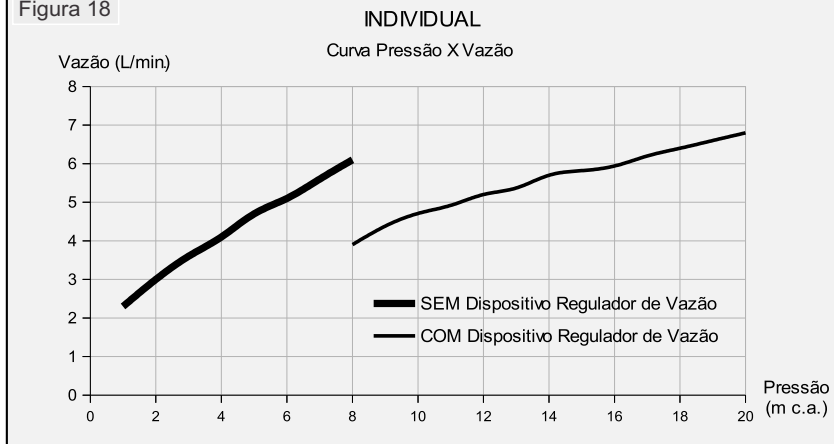



Figura 17

Conexão Hidráulica: - Entrada de Água: Rosca Macho ½" BSP (Gás)
- Saída de Água: Rosca Macho ½" BSP (Gás)

Conexão Elétrica: - Fio Vermelho: Fase
- Fio Azul: Neutro (Sistema Fase-Neutro 127 V ou 220 V) ou Fase
- Fio Verde: Terra

Acessórios

Acompanham na embalagem os seguintes itens:

- *1 Aquecedor, 1 Dispositivo Regulador de Vazão, 2 Parafusos com buchas plásticas, 1 Gabarito de Furação e este Manual de Instruções.*

Estão disponíveis em Postos de Assistência Técnica Autorizada e Revendedores, diversos acessórios para facilitar a instalação e garantir o bom funcionamento do Aquecedor Individual.

- ***Atenção**: estes acessórios não acompanham o produto e são vendidos separadamente.*
- *AC-301: Niple União ½" BSP. Ideal para instalação da entrada ou saída de água do Aquecedor diretamente no ponto de espera na parede, sem o uso de engates. Pode ser usado com Cotovelo ou com Tê de ½" para derivação de água fria ou quente para o misturador.*
- *AC-302: Kit Prático - Instalação de Aquecedor (Registro de Mesa). Composto de 1 Engate Inox FxM ½" BSP - 30 cm, 1 Engate Inox FxF ½" BSP - 40 cm, Fita Veda rosca e 3 conectores elétricos.*
- *AC-303: Kit Prático - Instalação de Aquecedor (Registro de Parede). Composto de 2 Engates Inox FxM ½" BSP - 30 cm, Fita Veda rosca e 3 conectores elétricos.*
- *AC-309: Engate Flexível Inox FXM 1/2" BSP - 30 cm*
- *AC-310: Engate Flexível Inox FXM 1/2" BSP - 40 cm*
- *AC-311: Engate Flexível Inox FXF 1/2" BSP - 40 cm*
- *AC-312: Engate flexível Inox Alta Vazão FxM ½"BSP - 30cm*
- *AC-313: Engate flexível Inox Alta Vazão FxM ½"BSP - 40cm*

- *AC-306: Limitador de vazão 3 L/min. (marrom). Independente da pressão hidráulica e do registro, limita a vazão de água pelo Aquecedor.*
- *AC-307: Limitador de vazão 4 L/min. (cinza). Independente da pressão hidráulica e do registro, limita a vazão de água pelo Aquecedor.*
- *AC-308: Limitador de vazão 6 L/min. (preto). Independente da pressão hidráulica e do registro, limita a vazão de água pelo Aquecedor.*

Termo de Garantia

Este produto foi projetado e fabricado procurando atender plenamente o consumidor, e para tanto, é importante que sejam seguidas todas as recomendações deste Manual de Instruções.

Para ilustrar o presente Termo de Garantia ficam expressas as seguintes condições:

1 - A CARDAL ELETRO METALÚRGICA LTDA. assegura ao proprietário consumidor deste produto, a garantia contra eventuais defeitos de fabricação que venham se apresentar pelo prazo de 1 (um) ano (estando incluída neste período a garantia legal de 90 dias estabelecida pela lei nº 8078 de 11/09/90) contado a partir da data de aquisição e comprovado pela apresentação da Nota Fiscal de compra, que passa a fazer parte integrante deste Termo.

2 - A resistência possui garantia legal de 90 dias.

3 - Esta garantia abrange, exclusivamente, o reparo ou substituição das peças que apresentarem comprovadamente defeitos de fabricação ou de material.

4 - No prazo de garantia, o reparo ou substituição gratuita das peças somente será realizada em nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada. O proprietário consumidor será o único responsável pelas despesas de atendimento em domicílio ou de transporte para entrega e retirada do produto nos locais de Assistência Técnica.

5 - O presente Termo de Garantia perderá totalmente sua validade, caso ocorra uma das hipóteses a seguir expressas:

A - Se o produto sofrer qualquer dano provocado por:

- *Quedas acidentais, acidentes devido a transporte, maus tratos, manuseio inadequado, erros de especificação etc.;*
- *Agentes da natureza: chuva ou incidência direta de raios solares etc.;*
- *Incidência direta de respingos de água;*
- *Limpeza inadequada (produtos químicos, solventes, líquidos polidores, abrasivos polidores do tipo saponáceo, esponja de aço ou dupla face etc.);*
- *Ter sido instalado em local onde a água é considerada não potável ou que contenha impurezas ou substâncias estranhas que ocasionem o mau funcionamento do produto;*
- *Objetos estranhos no interior do produto (areia, cola, lubrificantes, detritos, fita veda rosca, estopa etc.) que prejudiquem ou impossibilitem o seu funcionamento;*
- *Ter sido instalado em rede hidráulica ou elétrica imprópria ou diversa da recomendação deste Manual de Instruções.*

B- Se qualquer peça, parte ou componente agregado ao produto não for original ou adequado, ou ainda adaptações de partes e peças adicionais sem autorização prévia do fabricante.

C- Se o produto apresentar sinais de violação, ajustes ou consertos por pessoa não habilitada ou autorizada.

6 - Estão excluídos desta garantia os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural do produto (vedantes, retentores, gaxetas, anéis de vedação, guarnições, mecanismos de vedação etc.) ou pela negligência do proprietário consumidor no descumprimento das recomendações deste Manual de Instruções.

7 - Exclui-se, igualmente, se o produto não for utilizado em serviço doméstico regular.

8 - Esta garantia é válida apenas no Brasil.